

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Perhitungan evaporasi potensial dengan menggunakan rumus empiris dari masing-masing metode menghasilkan nilai sebagai berikut:
 - a. Metode Blaney-Criddle, ET_0 rata-rata bulanan maksimum sebesar 4,384 mm/hari terjadi pada Bulan Desember dan ET_0 rata-rata bulanan minimum sebesar 3,421 mm/hari terjadi pada Bulan Juli.
 - b. Metode Radiasi, ET_0 rata-rata bulanan maksimum sebesar 6,014 mm/hari terjadi pada Bulan Oktober dan ET_0 rata-rata bulanan minimum sebesar 4,256 mm/hari terjadi pada Bulan Maret.
 - c. Metode Penman Modifikasi FAO, ET_0 rata-rata bulanan maksimum sebesar 6,245 mm/hari terjadi pada Bulan Oktober dan ET_0 rata-rata bulanan minimum sebesar 4,422 mm/hari terjadi pada Bulan Maret.
 - d. Metode Penman-Monteith, ET_0 rata-rata bulanan maksimum sebesar 5,220 mm/hari terjadi pada Bulan Oktober dan ET_0 rata-rata bulanan minimum sebesar 3,876 mm/hari terjadi pada Bulan Maret.
 - e. Metode Thornthwaite, ET_0 rata-rata bulanan maksimum sebesar 3,955 mm/hari terjadi pada Bulan November dan ET_0 rata-rata bulanan minimum sebesar 2,650 mm/hari terjadi pada Bulan Agustus.
2. Besarnya nilai evaporasi potensial yang didapat dari hasil perhitungan dengan menggunakan persamaan regresi linier berganda adalah untuk ET_0 rata-rata bulanan maksimum sebesar 5,139 mm/hari terjadi pada Bulan Oktober dan untuk ET_0 rata-rata bulanan minimum sebesar 3,585 mm/hari terjadi pada Bulan Maret.
3. Hasil analisa kesesuaian metode antara hasil perhitungan evaporasi potensial dengan menggunakan rumus empiris terhadap evaporasi hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa Metode Penman-Monteith merupakan metode evaporasi potensial terpilih karena berdasarkan hasil pengujian, metode ini telah memenuhi seluruh kriteria pengujian, seperti Uji Efisiensi Nash-Sutcliffe, metode ini termasuk dalam kriteria sangat baik karena memiliki nilai $E_{NS} = 0,755$. Uji Stasioner, baik Uji-F maupun Uji-t, metode ini dikatakan stasioner. Untuk nilai MAE , metode ini memiliki nilai paling rendah dibandingkan dengan metode lain,

yaitu 0,281. Koefisien determinasi metode ini sebesar $R^2 = 0,7981 = 79,81\%$. Dan yang terakhir, nilai K_r Metode ini memiliki nilai paling baik, yaitu 0,809.

4. Hasil perhitungan dengan menggunakan regresi linier berganda memiliki hasil pengujian yang tidak terlalu berbeda dengan Metode Penman-Monteith. Hasil perhitungan dengan menggunakan regresi linier berganda juga telah memenuhi seluruh kriteria pengujian yang didasarkan pada analisa kesesuaian metode antara hasil perhitungan evaporasi potensial dengan persamaan regresi linier berganda terhadap evaporasi hasil pengamatan. Untuk hasil Uji Efisiensi Nash-Sutcliffe, model regresi linier berganda termasuk dalam kriteria sangat baik karena memiliki nilai $E_{NS} = 0,766$, untuk Uji Stasioner, baik Uji-F maupun Uji-t model regresi linier berganda dikatakan stasioner, nilai MAE model regresi linier berganda sebesar 0,227, nilai koefisien determinasi sebesar $R^2 = 0,7723 = 77,23\%$, dan untuk nilai K_r sebesar 0,176.
5. Berdasarkan hasil uji verifikasi antara hasil perhitungan evaporasi potensial menggunakan metode terpilih, yaitu Metode Penman-Monteith terhadap hasil pengamatan evaporasi dapat disimpulkan bahwa Metode Penman-Monteith dalam pengujian Uji Efisiensi Nash-Sutcliffe termasuk dalam kriteria sangat baik karena memiliki nilai $E_{NS} = 0,722$. Metode Penman-Monteith dikatakan stasioner pada Uji Stasioner, baik Uji-F maupun Uji-t. Nilai MAE Metode Penman-Monteith sebesar 0,344, dengan koefisien determinasi sebesar $R^2 = 0,7782 = 77,82\%$, dan untuk nilai K_r Metode Penman-Monteith sebesar -1,802. Sedangkan hasil uji verifikasi antara hasil perhitungan evaporasi potensial dengan persamaan regresi linier berganda terhadap hasil pengamatan adalah untuk hasil pengujian menggunakan Uji Efisiensi Nash-Sutcliffe termasuk dalam kriteria sangat baik karena memiliki nilai $E_{NS} = 0,797$, hasil Uji Stasioner, baik Uji-F maupun Uji-t menunjukkan bahwa model regresi linier pada uji verifikasi dikatakan stasioner, nilai MAE sebesar 0,301, dan koefisien determinasi yang dimiliki sebesar $R^2 = 0,8401 = 84,01\%$, serta nilai K_r yang dimiliki sebesar -2,740.

5.2 Saran

Studi ini dilakukan pada Stasiun Klimatologi Klas II Karangploso dengan data yang terbatas, yaitu 10 tahun. Sehingga perlu dilakukan suatu perhitungan dan pengujian dengan data iklim dan data evaporasi hasil pengamatan lebih dari 10 tahun untuk bisa mendapatkan hasil yang lebih baik lagi. Selain itu, studi ini hanya dilakukan di satu lokasi saja, yaitu Stasiun Klimatologi Klas II Karangploso, jadi perlu adanya percobaan di lokasi lain dengan menggunakan metode evaporasi potensial terpilih, sehingga akan didapatkan hasil yang bervariasi dan bisa terbukti kebenaran dari suatu metode evaporasi potensial terpilih tersebut.

